

[www.cibereduca.com](http://www.cibereduca.com)



**V Congreso Internacional Virtual de Educación  
7-27 de Febrero de 2005**

## **“EL ARTE DE HABLAR. CÓMO PREVENIR LOS PROBLEMAS DE VOZ”: UNA EXPERIENCIA DE CURSO VIRTUAL PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO**

\*José A. del Barrio del Campo

\*\*Alfonso Borragán Torre

\*Sara Castro Zubizarreta

\* Dpto. Educación. Universidad de Cantabria.

\*\* Centro de Foniatría y Logopedia de Santander.

---

---

## RESUMEN

Las Nuevas Tecnologías están abriendo un horizonte de posibilidades. Su amplitud y potencialidad han conseguido modificar sustancialmente la sociedad, la educación y por supuesto la formación del profesorado.

El recurso de la formación a distancia como medio para la superación personal está en constante incremento. Personas de diversa edad y formación, a menudo lejanos de los centros de enseñanza convencional y/o con otras dificultades para el acceso a estos centros se valen de este método para satisfacer sus necesidades personales de complementar su formación y a menudo las empresas y entes públicos son los primeros interesados en recurrir a la formación a distancia.

Un ejemplo de ello es el curso que nosotros, el Grupo de Innovación e Investigación Educativa *Is/a de Mouro*, hemos elaborado para el *Centro Nacional de Innovación y Comunicación Educativa* (CNICE) bajo el título “El Arte de Hablar. Prevenir los Problemas de Voz”. Se trata de un curso virtual diseñado para el aprendizaje a distancia, dirigido al profesorado de cualquier área educativa, cuyo objetivo es conocer cómo es y cómo funciona la comunicación, para poder optimizar la forma de hablar y adaptarla a nuestra forma de ser.

Hoy en día podemos concebir las Nuevas Tecnologías como un recurso y a su vez, una estrategia para conseguir un aprendizaje diferente, más rápido y eficaz. Algunas reflexiones al respecto junto con la presentación de la experiencia del curso virtual “El Arte de Hablar: Prevenir los Problemas de Voz” son los aspectos que se exponen en la presente comunicación.

### 1. INTRODUCCIÓN

Las Nuevas Tecnologías están abriendo un horizonte de posibilidades. Su amplitud y potencialidad han conseguido modificar sustancialmente la sociedad, la educación y por supuesto la formación del profesorado.

El recurso de la formación a distancia como medio para la superación personal está en constante incremento. Personas de diversa edad y formación, a menudo lejanos de los centros de enseñanza convencional y/o con otras dificultades para el acceso a estos centros se valen de este método para satisfacer sus necesidades personales de complementar su formación y a menudo las empresas y entes públicos son los primeros interesados en recurrir a la formación a distancia.

Si bien la formación a distancia existió siempre (al menos por una buena parte del Siglo XX), el desarrollo de las tecnologías informáticas y de la comunicación electrónica ofrecen un vector muy interesante para hacer más eficiente y más cómodo el acceso del estudiante tanto al tutor virtual como a los recursos informativos y cognitivos.

Por lo tanto, hoy en día podemos concebir las Nuevas Tecnologías como un recurso y a su vez, una estrategia para conseguir un aprendizaje diferente, más rápido y eficaz. Algunas reflexiones al respecto son las que se exponen a continuación.

## **2. LAS REVOLUCIONES TECNOLÓGICAS EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO**

Se aporta desde esta dinámica una transformación estructural en la formación del profesorado que produce una revolución en los modelos tradicionales. La tecnología interactiva modifica sustancialmente los modelos educativos y en un sentido amplio podemos afirmar que las redes de comunicación se han integrado en la vida social y educativa. Este proceso nos lleva a abordar hoy en día nuevas temáticas de reflexión como por ejemplo: las repercusiones de la nueva sociedad de la información en la educación; los nuevos modelos de formación del profesorado; la revolución en las estrategias de enseñanza-aprendizaje; la revolución en las instituciones; la informatización de procedimientos: formación, enseñanza, protocolos, evaluación, etc; la globalización de planteamientos: formativos, evaluativos, de intervención etc; la nueva imagen del profesor formado; los puntos débiles y peligros de una información multimedial...

### **2.1. Una nueva situación multimediática**

Los mundos de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías son mundos de vida y los mundos de vida son mundos de los medios (Baacke 1999) que a veces nos fascinan y otras nos irritan.

Sin duda alguna actúan con tal extensión e intensidad en nuestra vida diaria que determinan nuestra acción y nuestro pensamiento mucho más de lo que creemos. Nos dominan más y mejor que nosotros a ellos. Queramos o no estamos bajo su potente influencia, nuestra tarea por tanto, como formadores y estudiantes, será aprender cómo podemos decidir formas y tiempos para utilizar sus tecnologías, su

potencialidad, prácticas comunicativas, creativas y cuándo, de forma seria y prudente, podemos renunciar a ellas.

## **2.2. Tres ideas fundamentales sobre el papel de las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación**

El cambio acelerado que caracteriza nuestra sociedad, implica necesariamente el desarrollo de sistemas de enseñanza permanente que respondan a las cambiantes exigencias del sistema productivo y a los retos de esta nueva sociedad.

Nos encontramos ante una “segunda alfabetización” imprescindible para la vida cultural y social.

Las nuevas tecnologías de la información están posibilitando la aparición de nuevos entornos de enseñanza / aprendizaje. Las instituciones educativas tradicionales deberán afrontar el desafío de los nuevos medios, a riesgo de verse relegadas. ADELL (1998)

## **2.3. Conceptos básicos de la Educación a Distancia**

### **2.3.1. Definición**

La Educación a Distancia es un conjunto de procesos educativos caracterizados por la separación física entre el docente y el estudiante los cuales están orientados hacia la autoeducación dirigida mediante el uso de diversos materiales pedagógicos y medios interactivos para la regulación, dirección, evaluación y la formación integral del estudiante(basada en Suárez, 2002)

### **2.3.2. Características generales**

- La separación docente-estudiante.
- La comunicación a través de medios.
- Hace énfasis en el aprendizaje más que en la enseñanza.
- El estudiante tiene mayor responsabilidad en su proceso de aprendizaje.
- Los materiales didácticos son fundamentales.
- Necesita un alto grado de eficacia y eficiencia en el diseño y administración del proceso.
- Sus estudiantes son generalmente adultos.

### **2.3.3. Objetivo**

El objetivo primario de la formación a distancia es el éxito del estudiante.

La investigación actual se concentra en el elemento fundamental para alcanzar aquel objetivo: la proyección de la instrucción misma, no sólo adaptando los métodos conocidos y tradicionalmente utilizados, sino también creando y desarrollando recursos que reduzcan y superen la distancia instructor - estudiante.

#### 2.3.4. Medios

- Medios tradicionales (impresos, teléfono, fax, correo postal, mensajería, audio, video, radio, televisión).Multimedia off-line Internet (email, pags. Web, foros, chat).Audioconferencia, Videoconferencia TV vía satélite.

#### 2.3.5. Puntos Fuertes

- Mejora de la docencia: utilizar diferentes aplicaciones y materiales didácticos, informáticos, etc.
- Interacción simultánea de profesores con determinados expertos.
- Posibilidad de tele-consultas educativas.
- Potenciación de la Investigación, acceso al estado de la investigación, datos, etc
- Tele-asesoramiento para la investigación.
- Búsqueda bibliográfica.
- Conocer gente con intereses comunes dentro de los ámbitos diversos de la profesión educativa.
- A través de los chats, foros de debate, etc
- Experiencias de Congresos Virtuales.
- Sociedad de la Información.
- Proporciona la posibilidad de establecer protocolos estandarizados para converger en una práctica común, de compartir sesiones clínicas, intercambio de información...

#### 2.3.6. Características de los alumnos

- Tienen diversidad de edades, aunque la mayoría son adultos.
- Generalmente trabajan y esta es su actividad principal.
- Tienen familia y otras responsabilidades sociales.
- Fueron formados en sistemas presenciales.
- Proviene de medios culturales diferentes.
- Tienen diverso tipo de conocimientos.
- Generalmente eligen programas que cumplan con sus necesidades.

- Tienen conocimiento de la modalidad, saben su filosofía y metodología y conocen sus procesos.
- Analizan detenidamente su tiempo disponible y determinar si podrá dedicarle el requerido al proceso.

### 2.3.7. Papel del docente

- Impartir las sesiones a distancia.
- Diseñar los materiales educativos.
- Enseñar al estudiante a que aprenda de forma independiente.
- Orientar en el uso de los materiales.
- Diseñar y coordinar las actividades de aprendizaje.
- Retroalimentar y asesorar al estudiante.
- Evaluar los aprendizajes.

## 3. “EL ARTE DE HABLAR. CÓMO PREVENIR LOS PROBLEMAS DE VOZ”: UNA EXPERIENCIA DE CURSO VIRTUAL

Es imposible mejorar la calidad de la enseñanza sin una mejora de la calidad en la formación del profesorado. Una vía para lograrlo es la teleformación que permite programas ambiciosos, potente, difícilmente imaginables hasta tiempos recientes. Un ejemplo de ello es el curso que nosotros, el Grupo de Innovación e Investigación Educativa *Isla de Mouro*, hemos elaborado para el *Centro Nacional de Innovación y Comunicación Educativa* (CNICE) bajo el título “El Arte de Hablar. Prevenir los Problemas de Voz”. Se trata de un curso virtual diseñado para el aprendizaje a distancia, dirigido al profesorado de cualquier área educativa, cuyo objetivo es conocer cómo es y cómo funciona la comunicación, para poder optimizar la forma de hablar y adaptarla a nuestra forma de ser.

Aprender el arte de la comunicación es complejo: requiere la ayuda de expertos y mucho tiempo de dedicación. Este curso ofrece esta posibilidad poniendo a los alumnos en contacto con el Centro de Foniatría y Logopedia (CFL) dirigido por el Dr. A. Borragán y con el Dpto. de Educación de la Universidad de Cantabria (Prof. Dr. J.A. del Barrio).

Los principios básicos de cualquier curso sobre la voz son:

1. Adquirir conceptos claros,
2. Poner en práctica lo que se aprende,
3. Tener buenos modelos para el aprendizaje por ósmosis,

4. Realizar muchas horas de auto-observación,
5. Corregir previamente todos los problemas ORL, foniátricos o logopédicos que cada uno tenga.

Saber hablar es importante... Con las palabras transmitimos los conocimientos, las ideas. Con la voz nuestra personalidad, nuestro estado de ánimo, las intenciones... Conocer es el primer paso para mejorar y controlar.

### **3.1. Características del curso**

Los problemas derivados de un uso muy frecuente o inadecuado de la voz son habituales en la profesión docente. Este curso tiene como principal objetivo dar a conocer estos problemas y las técnicas adecuadas para su prevención y tratamiento.

Se aprende cómo es y cómo funciona la comunicación, permitiendo el perfeccionamiento del modo de hablar y su adaptación a la forma de ser de cada persona.

Al finalizar el curso con aprovechamiento se expide a los alumnos un certificado de cuatro créditos, equivalente a cuarenta horas de formación.

### **3.2. Objetivos**

Los objetivos básicos de este curso son:

1. Aprender conceptos teóricos acerca del tracto vocal.
2. Adquirir estrategias para prevenir y tratar los problemas foniátricos o logopédicos.
3. Llevar a la práctica lo aprendido.

### **3.3. Contenidos**

El programa formativo ofrece la posibilidad de mejorar la capacidad oral de comunicación, gracias a la colaboración de un amplio equipo de expertos en foniatría, logopedia y educación.

El curso que se presenta está estructurado en tres grandes apartados subdivididos en diez unidades didácticas:

### Conocer:

1. Qué es la voz y cómo funciona: Anatomía y fisiología.
2. Cómo se forman los sonidos: Fonética.
3. Aprender a escuchar: discriminación auditiva.
4. Patologías de la voz.
5. Factores de riesgo e higiene vocal.

### Sentir:

6. Sintamos la respiración.
7. Sintamos el tracto vocal.
8. Buscar la elasticidad a través de la distensión muscular: quitar el esfuerzo vocal.

### Qué hacer:

9. Cómo debemos hablar.
10. Trucos y soluciones.

A su vez, cada unidad didáctica tiene una estructura similar:

- Presentación (Ver ejemplo en imagen 1).
- Objetivos (Ver ejemplo en imagen 1).
- Exposición teórica en la que se explican los contenidos del capítulo (Ver ejemplo en imagen 2) con enlaces a las animaciones y los videos (Ejemplo en imágenes 3) que ayudan a visualizar la teoría y poder llevarla después a la práctica a través de ejercicios sencillos y efectivos.
- Laboratorio: cómo poner en práctica los conocimientos aprendidos y jugar con ellos. (Ver ejemplo en imagen 3).
- Resumen y conclusiones. (Ver ejemplo en imagen 1).
- Cuestionario de autoevaluación en el que poder poner a prueba los conocimientos adquiridos. (Ver ejemplo en imagen 4).





**Imagen 1.** Presentación, Objetivos, Contenidos, Resumen y Conclusiones del Tema 9. *¿Cómo debemos hablar?*

Los sonidos que nos rodean no son puros como los del diapasón, sino que están formados por muchos componentes, por lo que su representación será una onda de forma compleja. Si decimos una /a/ veremos la representación del sonido como se muestra en la animación "Componentes del sonido y del ruido". Si observamos cada vez menores fragmentos de ese mismo sonido (ver microscopio en la animación), observaremos que está formado por ondas complejas que se repiten de forma periódica.

(Véase animación "Componentes del sonido y del ruido")

Cualquier sonido, por muy complejo que sea, puede dividirse en múltiples componentes. Cada componente tiene forma de senoide. El primer componente se sitúa en una frecuencia (a una altura tonal x), y los demás a una altura tonal múltiplo del primero (2x, 3x, 4x...): es la descomposición en multicomponentes de Fourier. Cada una de estos componentes las llamamos armónicos (véase animación "Componentes del sonido y del ruido"). En un espectrograma podemos observar cómo se distribuyen por pisos en la banda de frecuencias.

En un ruido, sin embargo, nunca se repetirá la forma de onda, es decir, la onda será caótica, y por esto mismo no se pueda descomponer en armónicos (véase animación "Componentes del sonido y del ruido"). El espectrograma muestra una anarquía de distribución del sonido: no existen armónicos.

A pesar de que el cuerpo puede producir sonidos de muy distinta forma, es el vibrador laríngeo el elegido para nuestro sistema de comunicación por la posibilidad de crear sonidos diferentes con el mínimo esfuerzo y el máximo de velocidad.



Componentes del sonido y del ruido



Las vocales y sus tractos

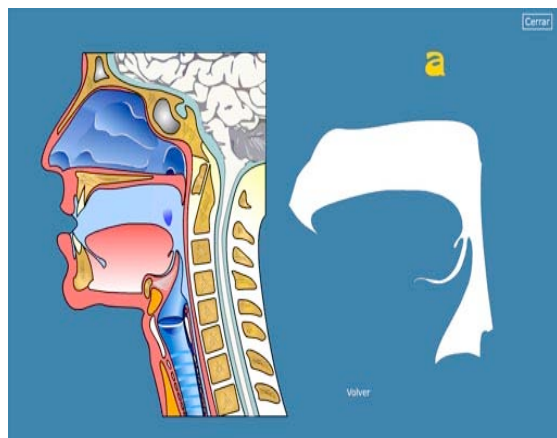


Siente la vibración laríngea



Videos de fonética

**Imagen 2.** Exposición Teórica con los enlaces a videos y animaciones.



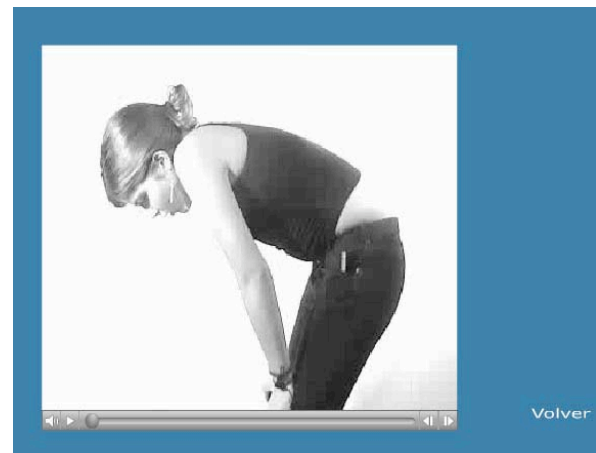
**Imagen 3.** Animación explicativa de las vocales y sus tractos (Tema 2).



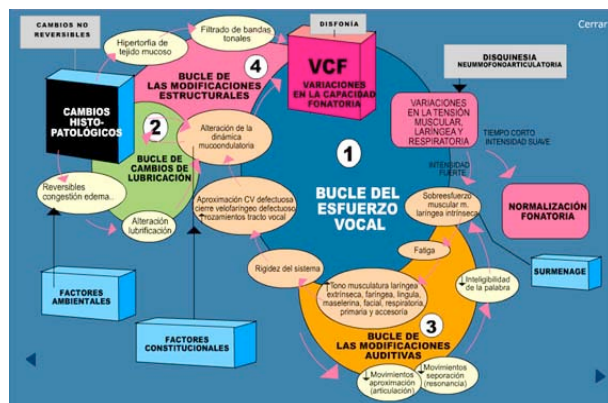
**Imagen 4.** Humidificación con los dedos (Tema 4).



**Imagen 5.** Ejercicio de elasticidad pasiva: el “efecto mochila”.



**Imagen 6.** Posturas facilitadas de la emisión vocal. Manos sobre rodillas cayendo.



**Imagen 7.** Bucles psicopatológicos de la voz. (Tema 4)



**Imagen 8.** Pólipo. (Tema 4)

## Laboratorio

### Experimento 1: Siente el sonido cuando golpea en nuestra piel

(Ver video "Impacto del sonido sobre la piel").

Sentir el sonido que golpea sobre nuestra piel puede parecer ciencia ficción. Sin embargo, vamos a intentarlo.

**a.** Coloca la mano a 5 cm de la boca y di una /a/ fuerte. Deberías notar el sonido que golpea sobre tu mano. Pero es muy difícil de sentir porque la distancia hace que el sonido se disipe y llegue con la suficiente fuerza. A veces se nota el aire caliente que sale de la boca pero esto no es el sonido. Mira el video que te indica cómo hacerlo.

**b.** Para evitar que el sonido se disipe vamos a meterlo en una caja cerrada. Pon las manos como **en el video**. Di una vocal de tal manera que entre dentro de la caja hecha con las manos y evita que los labios toquen las manos. El sonido entrará y ahora sí que lo sentirás.

**Conclusión:** el sonido se siente al golpear sobre nuestro cuerpo, pero es tan pequeño que requiere un sistema que lo amplifique o una sensibilidad entrenada para poder sentirlo. Como la boca es una cavidad cerrada lo podremos sentir: este será uno de los objetivos de la unidad 7.



Imagen 9. Laboratorio.

### Cuestionario de autoevaluación

**1. Un sonido:**

- a. Tiene una forma de onda que se repite de forma periódica.
- b. Es cualquier consonante.
- c. En el espectrograma se ven los armónicos uno múltiplo de otro.
- d. El timbre es opaco.
- e. Son válidas la a y c.


**2. Un ruido:**

- a. No tiene una forma de onda que se repita.
- b. En el espectrograma no se distinguen los armónicos.
- c. Las consonantes son ruido.
- d. Todas son válidas.
- e. Ninguna es válida.


**3. Descubre que dice el video (Ver video "Descubre esta palabra"):**

- a. Cabeza.
- b. Camisa.
- c. Ventana.
- d. Pantalón.
- e. Armario.

**4. Descubre qué dice el video (Ver video "Descubre esta frase"):**



Descubre esta palabra



Descubre esta frase

Imagen 10. Cuestionario de autoevaluación.

### 3.4. ¿Cómo utiliza el alumno/a este curso?







Como decimos, se trata de un curso virtual. El alumno dispone del contenido del curso en soporte multimedia - Cd. A través de él se accede a una interfaz elaborada en FLASH (imagen 11) en la que poder moverse por diferentes apartados del curso. Se trata de una presentación muy intuitiva y atrayente para el usuario con la intención de facilitarle la realización del curso de la forma más agradable, cómoda y amena posible.



**Imagen 11.** Interfaz del curso (Menú introductorio).

A su vez, desde el sitio web del CNICE los alumnos, con su clave personal, pueden acceder al espacio virtual del curso donde disponen de más información sobre el mismo, las últimas noticias al respecto, un foro, una agenda con la programación detallada del curso y de las actividades a realizar, el acceso a las autoevaluaciones, contactar con el tutor virtual, etc. (Imagen 6)



<p>Aunque no se indica en la agenda, acuérdate de visitar periódicamente el apartado <i>Noticias de última hora</i> <b>N</b> en el aula virtual, ya que en cualquier momento del curso puede haber alguna novedad respecto al mismo.</p>		
<b>TAREAS</b>		
<b>Inicio del curso:</b>		
	Si aún no conoces el Aula Virtual del curso, aprende un poco más sobre ella accediendo a sus diferentes enlaces.	↑
	Haz un recorrido rápido por los contenidos del CD- ROM para tener una visión general. Lee con detenimiento los apartados de Presentación, Estructura y Cómo usar este curso.	↑
	Accede al Foro y envía un mensaje de saludo a tus compañeros y comenta brevemente tu primera impresión sobre el CD-ROM.	↑
	Envía un mensaje de presentación a tu tutor, contándole tus expectativas en relación con el curso y tu especialidad educativa.	↑
<b>CONOCER</b>		
<b>Tema 1- ¿Qué es la voz?</b>		
	Lee el tema 1. Es un capítulo difícil por lo que te aconsejamos que lo leas despacio, varias veces o en varios días.	↑
	Haz los experimentos del Laboratorio.	↑
	Realiza la <b>Autoevaluación 1</b> (A1). Entra en <i>Registro de evaluaciones</i> pulsando en el icono en el menú de la izquierda.	↙

**Imagen 12.** Agenda del curso desde el sitio web del CNICE.

El alumno tiene a su disposición la ayuda de un tutor virtual asignado por el CNICE; éste se responsabiliza del seguimiento del alumno a lo largo de la duración del curso. La principal vía de contacto entre tutor y alumno es el correo electrónico, un medio de comunicación útil, rápido y eficaz.

Como podemos ver, la informática como nuevo lenguaje, se hace indispensable. Por eso, es un acierto que, en la formación de docentes se incluyan apartados específicos para capacitar a los futuros educadores tanto en el lenguaje de la imagen como en la comunicación informática y que, a su vez, la informática sea un medio facilitador de la formación para otros contenidos, como es el caso del curso virtual que nos ocupa.

#### 4. CONCLUSIONES

Toda transformación es proceso de cambio hacia una nueva realidad. En nuestro caso, la transformación es más inquietante porque no resulta claro a priori hacia que realidad caminamos. Es especialmente inquietante, a la vez que atrayente, para uno de los protagonistas fundamentales del cambio, el profesor o formador. En nuestro caso estamos formando a educadores lo que no deja de ser si cabe aún

más interesante. Si las nuevas tecnologías llevan a nuevas formas de desarrollar e implementar los procesos de enseñanza y aprendizaje, la función del docente deberá cambiar para acoplarse a esos nuevos modelos.

Experiencias como la que en esta ocasión hemos presentado constituyen recursos y a la vez medios de formación innovadores creados con el objetivo de facilitar la formación permanente del docente.

Desde este punto de vista nuestra pretensión es crear nuevos conocimientos y modelos educativos que respondan a la necesidad de generar nuevas fuentes de conocimiento. De este modo se logrará una educación trascendente, donde el alumno aprende nuevos conocimientos probando, explorando e innovando, aprendiendo a su propio ritmo y utilizando su estilo de aprendizaje.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

ADELL, J (1998): Nuevas Tecnologías e innovación educativa” en *Organización y gestión educativa* ,nº 1.

BAACKE, D (1999): *Edienpädagogischeshandeln in der Schule*. Leske Budrich Opladen.

BARRIO, JA del y Borragán, A (2004): Trastornos de la comunicación: una aproximación interprofesional. Santander: TGD.

BORRAGÁN, A; BARRIO, J.A DEL y GUTIÉRREZ, J.N (1999): El juego vocal para prevenir problemas de voz. Archidona: Ediciones Aljibe.

SEVILLANO, M.L et al (2003): *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. UNED. Madrid.

©CiberEduca.com 2005

La reproducción total o parcial de este documento está prohibida  
sin el consentimiento expreso de/los autor/autores.

CiberEduca.com tiene el derecho de publicar en CD-ROM y  
en la WEB de CiberEduca el contenido de esta ponencia.

**® CiberEduca.com es una marca registrada.**

**©™ CiberEduca.com es un nombre comercial registrado**